

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Penggunaan teknologi oleh manusia diawali dengan pengubahan sumber daya alam menjadi alat-alat sederhana. Penemuan prasejarah tentang kemampuan mengendalikan api telah menaikkan ketersediaan sumber-sumber pangan, sedangkan penciptaan roda telah membantu manusia dalam beperjalanan dan mengendalikan lingkungan mereka. Perkembangan teknologi terbaru, termasuk di antaranya mesin cetak, telepon, dan Internet, telah memperkecil hambatan fisik terhadap komunikasi dan memungkinkan manusia untuk berinteraksi secara bebas dalam skala global.

Semakin berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), dan diiringi juga dengan perkembangan zaman yang cepat, sehingga tidak menutup kemungkinan berpengaruh pada pola kehidupan manusia yang semakin maju terutama pada aspek kehidupan keseharian, dalam menggunakan ilmu teknologi. karena sebagaimana kita ketahui dengan semakin berkembangnya teknologi manusia sangat terbantu dalam berbagai hal terutama dalam hal efisiensi waktu.

Oleh karena itu, manusia dituntut untuk selalu berinovasi dalam menciptakan alat-alat (teknologi) baru yang tidak lain bertujuan untuk meringankan pekerjaan manusia itu sendiri, dengan mobilitas manusia yang semakin tinggi rasanya tidak mungkin manusia dapat melakukan berbagai kegiatan tanpa adanya teknologi. Salah satu teknologi yang sering kita jumpai adalah sebuah alat pengendali jarak jauh (*remote control*), *remote control* mempunyai dua media transmisi yaitu media transmisi dengan kabel dan tanpa kabel. Hampir semua peralatan elektronika menggunakan sistem *remote control*, penggunaan *remote control* tentu saja sangat bermanfaat bagi pemakainya karena dapat menghemat waktu, jarak dan menghindari pemakaian dari kontak fisik langsung terhadap peralatan elektronika tersebut.

Melihat dari banyaknya kegunaan *remote control*, maka penulis membuat sebuah alat yaitu

“ALAT PENDETEKSI BARANG YANG HILANG MENGGUNAKAN *RF 433 MHz*”.

1.2 Permasalahan dan Batasan Masalah

Dalam penulisan Laporan Akhir ini permasalahan yang akan dibahas yaitu tentang Alat pendeteksi barang yang hilang menggunakan *RF 433 MHz*. Adapun ruang lingkup dari permasalahan ini adalah :

1. Rangkaian pemancar dan penerima pada *RF 433 MHz (module)*.
2. Cara kerja rangkaian pemancar dan penerima pada *RF 433 MHz (module)*..

Penulisan laporan akhir ini memiliki batasan agar pembahasan masalah tidak menyimpang dari permasalahan yang penulis angkat, batasan–batasan tersebut adalah sebuah barang yang ditempel sebuah receiver, barang yang penulis ambil contoh adalah kunci sepeda motor.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan akhir ini adalah merancang sistem pemancar dan penerima infra merah. Selain itu bertujuan untuk :

1. Merancang sistem pemancar pada *RF 433 MHz (module)*.
2. Merancang sistem penerima pada *RF 433 MHz (module)*.
3. Membahas kerja pemancar dan penerima pada *RF 433 MHz (module)*.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan oleh penulis dalam laporan akhir ini adalah :

1. Bagi Politeknik Negeri Sriwijaya adalah sebagai bahan ajar khususnya pada materi dasar yang berhubungan dengan *transmitter* dan *receiver*.
2. Bagi masyarakat adalah sebagai alat yang dapat mempermudah untuk mencari barang yang hilang.

3. Bagi penulis dapat menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan pada bidang telekomunikasi, khususnya mengenai pemancar (*transmitter*) dan penerima (*receiver*).

1.4 Metodologi Penulisan

Metode yang dilakukan dalam penulisan ini secara garis besar adalah sebagai berikut :

1.4.1 Metode Literatur

Metode yang digunakan penulis untuk memperoleh data dari buku-buku, majalah, atau karya tulis atau literatur yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

1.4.2 Metode Perencanaan

Metode ini dilakukan dengan cara merancang, membuat dan menguji alat untuk mendapatkan prinsip kerja *system* pemancar inframerah. Metode eksperimen ini dilakukan di Bengkel dan laboratorium Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.4.3 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan metode dimana penulis melakukan pengamatan dan pengujian dilaboratorium mengenai rangkaian *transmitter* dan *receiver*, untuk mendapatkan hasil yang optimal.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penjelasan dalam penulisan laporan akhir ini, maka penulis memberikan sistematika penulisan pada laporan akhir ini.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang, tujuan dan manfaat, perumusan masalah dan ruang lingkup masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan dalam laporan akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan berisi uraian mengenai teori dasar yang berhubungan dan mendukung pembuatan alat ini.

BAB III RANCANG BANGUN

Pada bab ini akan digambarkan diagram blok rangkaian secara lengkap dan langkah - langkah perancangan secara elektronik.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kerja blok - blok diagram rangkaian secara lengkap dan langkah - langkah perancangan secara elektronik serta prinsip kerja rangkaian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai jawaban dari latar belakang dan kesimpulan yang diperoleh dari pengerjaan perangkat dan laporan serta saran - saran dari penulis untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA